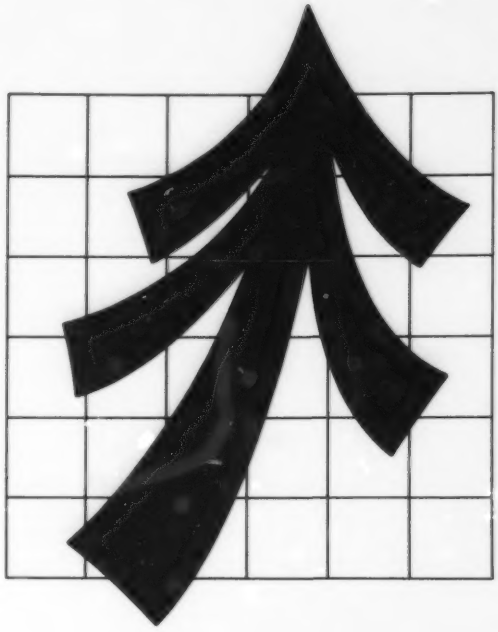
Forestry Canada Forêts Canada

Canada



Forestry Research Advisory Council of Canada

Annual Report 1991

© Minister of Supply and Services Canada 1992
Catalogue No. Fo41-14/1991
ISBN 0-662-59122-4
ISSN 0844-9007

Copies of this publication may be obtained free of charge from:

Forestry Canada
Public Enquiries Centre
Ottawa, Ontario
K1A 1G5

Phone: (819) 953-2312
Fax: (819) 953-7048

A microfiche edition of this publication may be purchased from:

Micromedia Ltd.
Place du Portage
165 Hôtel-de-Ville Street
Hull, Quebec
J8X 3X2

Reprinted from *The Forestry Chronicle*, August 1992,
published by the Canadian Institute of Forestry.

Printed on recycled paper

Imprimé sur du papier recyclé

93-00589/

Forestry Research Advisory Council of Canada Annual Report for 1991

May 1992

Summary

This report covers calendar 1991. Since 1983 the Forest Research Advisory Council of Canada (FRACC) has advised Forestry Canada on forestry research priorities and policies. In 1987 the Canadian Council of Forest Ministers (CCFM) agreed to establish forest research advisory groups in each jurisdiction, and requested FRACC to coordinate an annual countrywide review of forestry research priorities and concerns. Since then, and with the assistance and cooperation of the provincial and territorial research advisory bodies, FRACC has prepared an annual overview of forestry research priorities for CCFM; this report has subsequently been published in *The Forestry Chronicle*.

Forestry Canada made its first annual report to Parliament in 1991. Council considers it a good beginning for a process that will be valuable in alerting Members of Parliament and the public to forestry issues and the importance of forestry research. During the year Forestry Canada made good progress in preparing mission statements for its establishments. Not only are these statements important in explaining the Department's role, but also the process of preparing them is equally important in building support and esprit de corps. FRACC is pleased to see Forestry Canada taking positive initiatives in other areas, namely, the inclusion of major research components in the new forestry agreements with the provinces; the Green Plan with its elements of forestry research and model forests; the progress made in biotechnology; and the development of the strategic research partnerships program with involvement of the Natural Science and Engineering Research Council and industry.

Council makes the following recommendations:

1. To better define the perceived scarcity of forestry scientists, Forestry Canada should promptly undertake or sponsor a study of the supply and demand for scientists in the various disciplines that make up forestry research.

2. To foster a greater appreciation of the possibilities of a research career and to aid in establishing young scientists, Forestry Canada should provide more employment opportunities for undergraduate students through summer employment, participate fully with the universities in cooperative programs for graduate and undergraduate students, and enhance its "apprentice" type of programs for recent Ph.D.s such as post-doctorate fellowships both in-house and at the universities.

3. Forestry Canada should expand the useful initiative of setting aside a relatively small portion of its budget in a fund to be used for following up quickly on promising new research approaches.

4. To help ensure the sustainability of Canadian forest management, Forestry Canada should expand its in-house and cooperative research programs directed at a better understanding of the way forest ecosystems function.

5. To expand research on integrated forest management, particularly the policy and socio-economic aspects, Forestry Canada should consult widely and explore the possibility of mounting cooperative research programs at national and regional levels involving its own forces, universities, provinces, industry, and non-government bodies such as the Institute for Research on Public Policy.

6. Council strongly supports Forestry Canada's current effort to improve its technology transfer program to promote the application of research results; however, to meet the growing public demand for technical information on forestry and environmental matters, Forestry Canada should increase its emphasis on this aspect of technical information.

7. To encourage scientists to work toward the application of their results, Forestry Canada should evaluate and modify, where possible, the scientists' rewards system so that it gives full recognition to technology transfer work including the preparation of effective "how-to" publications.

8. Forestry Canada should ensure that research advisory bodies are in place for all its establishments, and should broaden the range of forest stakeholders who participate in these research advisory bodies and in those at the regional, provincial, and national levels.

9. Forestry Canada should continue its emphasis on promoting high staff morale through participatory management, and should provide strong support to inter-establishment travel and dialogue, and for attendance at significant scientific conferences and workshops.

10. To help prevent stagnation and encourage greater research productivity, Forestry Canada should increase opportunities for working sabbaticals and retraining of scientists and technical staff.

11. To foster more long-range forestry research at universities in Canada, Forestry Canada should explore every avenue for implementing a program similar to the McIntyre-Stennis program in the United States.

12. Forestry Canada should develop a method for bringing economic and social criteria to bear on selection of research projects and should incorporate this into its research planning process.

Council will hold three meetings in 1992 and will give attention to the updating of the Forestry Research Inventory initiated in 1987 by Dr. A.J. Kayll; research execution, mechanisms, structures, and funding as distinct from planning processes; the document *Sustainable Forests, A Canadian Commitment*, with emphasis on the research aspects; further conclusions that might be drawn from the meetng with young scientists; means to encourage, support, and strengthen provincial and territorial research advisory bodies; further steps to strengthen technology transfer; Forestry Canada's headquarters forest economics program; forest workers' attitudes and training vis-à-vis environmental considerations in their daily work planning and execution; visiting a forest company's woodlands operations to learn their perceptions of research needs and views on research priority setting and management of research and technology transfer; and the major trends affecting the future of forestry and the implications for forestry research.

Introduction

This annual report of the Forestry Research Advisory Council of Canada (FRACC) covers the 1991 calendar year. Since 1983 FRACC has advised Forestry Canada on forestry research priorities and policies at the national level. In 1987 the Canadian Council of Forest Ministers (CCFM) agreed to establish forest research advisory groups in each jurisdiction, and requested FRACC to coordinate the preparation of an annual countrywide overview of forestry research priorities and concerns. FRACC is now pleased to report that forest research advisory bodies are now functioning in all provinces. Since 1987, with the close cooperation and help of the provincial advisory bodies, FRACC has prepared an annual overview of forestry research priorities for CCFM. This has been published each year in *The Forestry Chronicle*, usually the February issue.

Forestry Canada made its first annual report to Parliament in 1991. Council considers it a good beginning to what is sure to be a valuable and useful process for alerting Members of Parliament and the public to important forestry issues, including the vital importance of a vigorous and well supported program of research. The decision to feature forestry research as a major topic in the next annual report is to be applauded. Council was also pleased to see the continued progress being made in the preparation of mission statements for the various research establishments of Forestry Canada and the participation of staff in the process. These statements in themselves are important in explaining the Department's roles to both external and internal audiences and in helping build support and esprit de corps, but the process itself, when properly done with due attention to staff involvement, is equally important. In addition FRACC is pleased to note the progress made by Forestry Canada in a number of other areas, namely, the inclusion of major research components in the new generation of forestry agreements with the provinces, the forestry research elements and the model forests program of the government's Green Plan; the progress in biotechnology; and the development of the strategic research partnerships program with its involvement of the Natural Science and Engineering Research Council and industry.

Members of Council for 1991 are listed in Appendix I. Three meetings were held during the year: at Edmonton, February 26-28; at Petawawa, May 7-9; and at Toronto, September 26-27. Mr. Jean Claude Mercier participated at the meeting at Petawawa and members of council appreciate his continuing interest and input. They would also like to express their appreciation to the management and staff of Forestry Canada for their input and interest and particularly to thank those at Edmonton and Petawawa for the time and effort they spent in explaining their programs and plans.

Major Issues and Concerns in 1991

The Supply of Research Scientists

Council had learned from a variety of sources of a perceived shortage of Canadian forest research scientists, particularly in some disciplines such as forest mensuration, silviculture, and forest fire. Accordingly, Council planned a meeting with a group of young forest scientists to learn what had motivated them to take up forestry research and what impediments they face in pursuing their career. A half-day session was arranged with five scientists at Council's first meeting in 1991 at Edmonton, Alberta.

The five guests were Allison Nicholson from the Resarch Branch of the British Columbia Ministry of Forests; Ellen MacDonald of the School of Forest Science at the University of Alberta; Yves Bergeron from the Biology Department of the University of Quebec at Montreal; Gina Mohammed from the Ontario Forest Research Institute at Sault Ste. Marie; and David Langor of the staff of Forestry Canada's Northwest Region. Of interest was the fact that none of them hold an undergraduate degree in forestry.

When invited to participate, the scientists were asked to consider a series of questions and come prepared to discuss them in detail. The questions were:

- Why is Canada short of certain forest scientists?
- Why are you in forest research?
- What are the frustrations you face(d) as a graduate student?
- What are the frustrations you face or think you might face as a practicing scientist?
- What mechanisms steer people into forest research and are they sufficient?
- How important were summer employment experiences in making your career choice?
- Was there a mentor who markedly affected your career?

Discussion of what attracts students to consider a research career was lively and elicited several interesting insights. The lack of well-trained researchers in forestry is a fact in some disciplines, but certainly there are many fields relevant to forestry that are oversupplied. The situation varies from discipline to discipline and can change quite quickly over time. There are few job openings in some disciplines and this discourages people from considering a forest research career. Job hunting for newly trained scientists is an *ad hoc* networking operation that depends to large degree on informal contacts, word of mouth, and the contacts of one's professor.

There are significant reasons why people do not pursue scientific careers. Many people do not see the value of science and view it as a career off the mainstream. Teachers of undergraduate courses can make a big difference. The importance of research, the gaps in knowledge, and the excitement and challenge of doing research are often not mentioned in undergraduate courses.

The forestry faculties do not seem to be marketing forest research careers well. Other faculties and schools give the appearance of attacking the important ecological and environmental problems and thus attract the good students. The lack of financial support for graduate students in the forestry faculties is another important factor. A positive summer job experience in research is often a big influence in attracting people into scientific careers.

The scientists identified several impediments to pursuing research and applying the results. Too often short-term funding discourages attack on the more intractable forestry problems which require long-term work and lend themselves to developing scientific skills. The rewards system is sometimes capricious and slow to react, so that good research with excellent prospects for exciting and useful results may not be supported with increased research resources, and valuable work required to see a project through to the applications stage may not be recognized and rewarded. Forestry Canada has taken useful a step in setting up a fund at headquarters that is open to applications from its establishments and is designed to provide a rapid response and early funding for innovative new research proposals.

Recommendation 1. To better define the perceived scarcity of forestry scientists, Forestry Canada should promptly undertake or sponsor a study of the supply and demand for scientists in the various disciplines that make up forestry research.

Recommendation 2. To foster a greater appreciation of the possibilities of a research career and to aid in establishing young scientists, Forestry Canada should provide more employment opportunities for undergraduate students through summer employment, participate fully with the universities in cooperative programs for graduate and undergraduate students, and enhance its "apprentice" type of programs for recent Ph.D.s such as post-doctorate fellowships both in-house and at the universities.

Recommendation 3. Forestry Canada should expand the useful initiative of setting aside a relatively small portion of its budget in a fund to be used for following up quickly on promising new research approaches.

Ecosystem Functioning and Integrated Forest Management

Council recognizes that progress is being made in developing truly integrated and balanced management of all resources of the forest estate, but must emphasize that much remains to be done. On the biological side, the complex ecology of forests is slowly being clarified through research by the universities, the provinces, and Forestry Canada but there is much more to be learned.

On the socio-economic side the situation is more complex because the forest resources manager is faced with rapidly evolving and frequently conflicting public attitudes about what is wanted from the nation's forests. Here progress seems to be less evident. These latter matters require sophisticated public policy research and Council is concerned that too little is being done and decisions are being taken without thorough data gathering and analysis. Although it is true that political judgment and other considerations must be factored into these kinds of decisions, the chances for making wise choices are enhanced by careful research, analysis, and the development and weighing of options.

Recommendation 4. To help ensure the sustainability of Canadian forest management, Forestry Canada should expand its in-house and cooperative research programs directed at better understanding of the way forest ecosystems function.

Recommendation 5. To expand research on integrated forest management, particularly the policy and socio-economic aspects, Forestry Canada should consult widely and explore the possibility of mounting cooperative research programs at national or regional levels involving its own forces, the universities, the provinces, the private sector, and non-government bodies such as the Institute for Research on Public Policy.

Technology Transfer

The problem of making research results available to those who practice forestry in the field is a persistent problem. The topic came up again in the discussions with the young scientists as it seems to do in nearly all discussions of forestry research. As noted above, the rewards system for scientists does not always properly recognize efforts to transfer research into practice. Putting research to work is a two-way street and this is too frequently not well recognized. Researchers often do a poor job of extending their results to the user but on the other hand the users often are unwilling to define their problems and needs and actively search out scientists and research results that can help them. The process can be improved by motivating both the scientists and practitioners.

Council commends Forestry Canada for its continuing efforts in this field. The in-house workshop on technology transfer held in Ottawa in November 1991 will help raise awareness and stimulate new efforts within Forestry Canada. More is required to broaden the discussion and bring forward the concerns and ideas of a wider spectrum of people. Council would like to stress again the importance of its recommendation of last year: "Forestry Canada should ensure that a broad spectrum of forest stakeholders have input to its forest advisory process." This recommendation applied to all aspects of the Forestry Canada mandate, but it is particularly important to have the participation of research users in defining research goals.

Another important aspect of technology transfer is the fact that the population is becoming increasingly aware of environmental and resource issues and needs good technical information. This public education facet of technology transfer efforts should not be overlooked.

Recommendation 6. Council strongly supports Forestry Canada's current effort to improve its technology transfer program promoting the application of research results; however, to meet the growing public demand for technical information on forestry and environmental matters, Forestry Canada should increase its emphasis on this aspect of technical information.

Recommendation 7. To encourage scientists to work toward the application of their results, Forestry Canada should evaluate and modify, where possible, the scientists' rewards system so that it gives full recognition to technology transfer work including the preparation of effective "how-to" publications.

Recommendation 8. Forestry Canada should ensure that research advisory bodies are in place for all its establishments, and should broaden the range of forest stakeholders who participate in these research advisory bodies and in those at the regional, provincial and national levels.

Staff Relations

In any organization, staff morale is very important to proper and effective operation and pursuit of stated goals. This is particularly true in a research organization where much of the work is self directed to at least some degree. Council has noted varying levels of staff morale in the Forestry Canada establishments it has visited in recent years. Invariably morale was high where professional and support staff was seriously involved in setting goals and making operating decisions. The "culture" of such establishments is positive and people like working there.

Management can improve research staff morale greatly by doing all in its power to reduce the isolation factor. Research in open organizations like Forestry Canada, as distinct from proprietary research groups, thrives on discussion and contact with colleagues and peers and with people in allied fields of science. Contact between Forestry Canada researchers at different locations is very important for it will materially

reduce duplication of effort and the growth of uncoordinated approaches to common problems. Contacts with universities and industrial laboratories are also important. Where Forestry Canada is located near another research group or near a campus this should be easy to accomplish. At more remote locations particularly, but not exclusively, provision of travel funds for conferences and visits to other research locations and strong support for long distance telephone calls and conference calls are essential. In a similar vein, the value of sabbaticals and short courses must not be overlooked.

Recommendation 9. Forestry Canada should continue its emphasis on promoting high staff morale through participatory management, and should provide strong support for inter-establishment travel and dialogue and for attendance at significant scientific conferences and workshops.

Recommendation 10. To help prevent stagnation and encourage greater research productivity, Forestry Canada should increase opportunities for working sabbaticals and retraining of scientists and technical staff.

Forestry Research at the Universities

For some years, Forestry Canada provided "block funding" for research at the forestry faculties and schools in Canada. The flexibility of this program was a major feature and made it particularly useful because the deans could use the funds in a variety of ways to support forestry research. On the other hand the program had its limitations in that it funded only the forestry schools.

In the United States forestry research at the universities has been supported since 1962 by the McIntyre-Stennis Cooperative Forestry Research Program. This program, initiated by the McIntyre-Stennis Act of the U.S. Congress, creates a partnership between the federal government and the states to support forestry research at designated universities. Federal funding is determined by a formula that concentrates funding where the natural resource economy and the commitment to research justify the investment, and is matched dollar for dollar by the states. The program has provided an important stable source of support for university research that is flexible in application and simple to administer.

A similar program could be implemented in Canada either through legislation or Cabinet approval. It would improve the quality and quantity of forestry research at the universities, help train the scientists needed to pursue high-quality research, and expose those graduating with bachelors' degrees to a more intense research culture and make them more receptive to using research results in their daily work.

Recommendation 11. To foster more long-range forestry research at universities in Canada, Forestry Canada should explore every avenue for implementing a program similar to the McIntyre-Stennis Program in the United States.

Climate Change

Council was pleased to learn of the increased emphasis being placed on climate change in the Forestry Canada research program. Climate change has tremendous implications for the management of Canada's forest resources and it is important that these implications be assessed and viable management options developed as soon as possible.

Economics and Policy Research

Council attaches great importance to economics and policy research and as mentioned above is convinced that more should be done to develop options and methods for managing the forest resource in an integrated way to produce the full array of possible benefits. Another important aspect is the development and use of economic and social criteria for the selection of forestry research projects and the management of research programs. Although Forestry Canada is making good progress in designing its research planning process and has kept Council well informed on developments, Council believes that more should be done to bring economic and social considerations to bear in the selection of research programs and projects.

Recommendation 12. Forestry Canada should develop a method for bringing economic and social criteria to bear on selection of research projects and should incorporate this into its research planning process.

Research Priorities Across Canada, the Overview Report

As noted in the introduction, the third annual overview of forest research priorities across Canada was compiled for CCFM. The results were presented to the CCFM meeting in Ottawa in October 1991 by FRACC chairman Jack Toovey. The report was published in the February 1992 issue of *The Forestry Chronicle*.

For this year's exercise, the provincial and territorial forest research advisory bodies were asked to identify their top five priorities for forestry research. The priorities so identified were assembled to produce a list of 10 forestry research topics, presented here in descending order of priority:

- Integrated resource management and decision support.
- Pest and weed management, and alternatives to chemicals.
- Environmental effects of forest management.
- Ecological knowledge for intensive forest management.
- Forest growth and yield data.
- Increased productivity, tree improvement, and regeneration.
- Forest inventory and site classification.
- Silviculture and harvesting methods, and cost reduction.
- Forest fire management and control.
- Mixedwood management.

Research on wood processing and the development of new products was also recognized as important, but it is not the primary focus of FRACC and hence was not rated. Modern information handling systems, artificial intelligence, and biotechnology were also judged important but they are research tools rather than forest research topics and accordingly were not rated.

In that it differs from previous years, this list of priorities raised some concern that priorities are changing faster than research programs can adjust to them. However, none of the 1991 priorities is new. The wording and the grouping may differ in 1991 but they all appeared in the 1990 research priorities overview and were given priority by most jurisdictions. Identifying only the top five priorities in each jurisdiction in 1991 focused attention more on major problems and reduced the list.

Very few of the topics are considered adequately funded in any region and attention to the environmental effects of forest management is undersupported in all regions. The federal-

provincial forestry agreements are vital in supporting research. Support for research can be improved by more emphasis on cooperative programs and joint approaches to funding agencies. The assembiy of special pools of funds from industry and governments and their joint administration to support project proposals are another avenue, as is the reallocation of funds from work of lesser importance where feasible.

Twelve issues that may affect research priorities were identified:

- Canadian and international concern and input about sustainable forestry and the environment.
- Management for non-timber values and a shrinking land base for timber production.
- Global trade, increased competition, and world public opinion.
- Underfunding of forestry and phase-out of federal-provincial agreements.
- Need for more accurate forest models for sustainable forestry.
- Need for better data on the socio-economic values of forests.
- Land claims and forestry on aboriginal lands.
- More intensive management of the boreal mixedwood forest.
- Economics of viable secondary forest products industry.
- Increasing need for information at all levels.
- New provincial policies on forestry and forest protection.
- Farm forestry for wood and shelterbelts.

Some of these topics were in previous lists of research priorities, for example, small scale forestry and forestry on Indian lands. They are not in the priority listing this year because they were not in the top five priorities in any jurisdiction. However, these and other concerns, many of which are local, must figure in the final mix of research projects undertaken by any agency.

Ministers seem to value this annual research priorities overview as presented to them at their annual fall meeting. FRACC will continue to work with the provinces and territories to prepare and improve future editions.

Actions Stemming from Council's 1990 Report

Forestry Canada has again this year provided a year-end report to FRACC on actions it has taken on FRACC's recommendations of the previous year. Council members are pleased that Forestry Canada is continuing this practice. The report is attached as Appendix II.

Plan of Action for 1992

Council will hold three regular meetings in 1992, at Ottawa in January, in Montreal in May, and in Vancouver in September. During the year it will give attention to the following:

1. The updating of the Forestry Research Inventory initiated in 1987 by Dr. A.J. Kayll.
2. Forestry Canada's work to develop a "Science and Technology Agenda." This will focus on research execution, mechanisms, structures and funding as distinct from planning processes.
3. Review of the document, *Sustainable Forests, A Canadian Commitment*, with particular emphasis on the research aspects.
4. Follow-up on conclusions to be drawn from the meeting with young scientists.
5. Consideration of possible means to encourage, support, and strengthen provincial and territorial research advisory bodies through greater involvement in FRACC activities where this seems appropriate.
6. Consideration of further steps to strengthen technology transfer.
7. Review of Forestry Canada's headquarters forest economics program.
8. Consideration of forest workers' attitudes and training and how these could be changed to incorporate environmental considerations in daily work planning and execution.
9. Visit to a forest company's woodlands operations to learn about the perceived research needs of forestry staff and their views on how research priorities should be identified and how research studies and technology transfer efforts should be developed and managed.
10. Consideration of the major trends affecting forestry and evaluation of their general implications for forestry research priorities.
11. The establishment and strengthening of linkages with other groups such as the Natural Science and Engineering Research Council (NSERC), the National Research Council, the Department of Industry, Science and Technology, and others.

Appendix 1

FRACC Membership for 1991

Provincial Representation

Dr. T.E. Baker
Research Branch
Ministry of Forests
31 Bastion Square
Victoria, British Columbia
V8W 3E7
Tel: (604) 387-6720
Fax: (604) 387-0046

Mr. C. David Rannard
Director
Forestry Branch
Department of Natural Resources
300-530 Kenaston Boulevard
Winnipeg, Manitoba
R3N 1Z4
Tel: (204) 945-7998
Fax: (204) 489-1360

Mr. John Goodman
ADM, Corporate Services
Ontario Ministry of Natural Resources
6th Floor, Whitney Block
Queen's Park
99 Wellesley Street West
Toronto, Ontario
M7A 1W3
Tel: (416) 965-1897
Fax: (416) 314-1910

M. Jean-Guy Davidson
Directeur de la recherche et du développement
Ministère des Forêts
2700, rue Einstein, Bloc B.1.185
Sainte-Foy (Québec)
G1P 3W8
Tel: (418) 643-7994
Fax: (418) 643-2165

Industrial Representation

Mr. Bernard W. Burgess
Hillcrest Road
R.R. 3
Brockville, Ontario
K6V 5T3
Tel: (613) 345-2285
Fax: (416) 488-5262

Mr. Jack W. Toovey, R.P.F.
(Chairman)
2976 William Avenue
North Vancouver, B.C.
V7K 1Z6
Tel: (604) 985-8680
Fax: (604) 985-8528

Mr. Michael R. Innes
Manager of Forestry
Abitibi-Price Inc.
207 Queen's Quay West
Box 102
Toronto, Ontario
M5J 2P5
Tel: (416) 369-6742
Fax: (416) 369-6794

Mr. Robert W. Udell
Strategic Planning Superintendent
Weldwood of Canada Limited
Hinton Division
760 Switzer Drive
Hinton, Alberta
T7V 1V7
Tel: (403) 865-2251
Fax: (403) 865-8129

Canadian Institute of Forestry Representation

Mr. William J. Brown
General Manager
Algonquin Forestry Authority
222 Main Street
Huntsville, Ontario
P0A 1K0
Tel: (705) 789-9647

University Representation

Dr. Peter J. Murphy
Faculty of Agriculture and Forestry
Department of Forest Science
University of Alberta
Edmonton, Alberta
T6G 2H1
Tel: (403) 492-2359
Fax: (403) 492-4323
Home: (403) 458-9706

Dr Gilles Frisque
Director (Vice Chairman)
Multiregional Forest Research Centre
University of Quebec
3rd Floor, 2875 boulevard Laurier
Sainte-Foy, Quebec
G1V 2M3
Tel: (418) 657-3551

Canadian Pulp & Paper Association Representation

Mr. Gerald Lapointe
Woodlands Section
Canadian Pulp and Paper Association
19th Floor, 1155 Metcalfe Street
Montreal, Quebec
H3B 4T6
Tel: (514) 866-6621
Fax: (514) 866-3035

Canadian Nature Federation

Mr. Paul Griss
Executive Director
Canadian Nature Federation
453 Sussex Drive
Ottawa, Ontario
K1N 6Z8
Tel: (613) 238-6154
Fax: (613) 230-2054

Member at Large

M. Claude Godbout, Doyen
Faculté de foresterie et de géomatique
Université Laval
Québec (Québec)
G1K 7P4
Tel: (418) 656-2116
Fax: (418) 656-3177

Ex Officio

Dr. Fred C. Pollett, Director General
Science and Sustainable Development Directorate
Forestry Canada, Place Vincent-Massey
351 St-Joseph Boulevard
Hull, Quebec
K1A 1G5
Tel: (819) 997-1107
Fax: (613) 990-3437

Executive Secretary

Dr. R.J. Bourchier
R.R. 1, P.O. Box 255
Cantley, Quebec
J0X 1L0
Tel: (819) 827-0903

Appendix II

Forestry Canada Comments on FRACC Recommendations of 1990

Recommendation 1. Forestry Canada should ensure that a broad spectrum of forest stakeholders have input to its forest research advisory process, and should encourage other agencies to do likewise.

Response. Forestry Canada agrees in principle with this recommendation.

Action. Forest management research and practice are now becoming more holistic in nature, in response to public concerns and through an increasing recognition within the forest sector that all uses and values of forests and forest lands must be taken into account in order to achieve sustainable development. Forestry Canada's research program is becoming more strongly focused on issues such as ecosystem functioning and integrated resource management, and this trend will become even more pronounced when the new Green Plan projects are fully in place. Clearly, forest research advisory processes must adapt to these same trends by widening the spectrum of stakeholders involved; such changes are beginning to take place, but Forestry Canada recognizes that there is still a long way to go in this regard. To achieve such an objective will, however, require the active support and participation of all major forestry agencies. This issue is one that we believe must be addressed in the context of the multi-agency research advisory process endorsed by CCFM in 1987; it cannot be resolved by Forestry Canada alone.

Recommendation 2. Forestry Canada should seek every opportunity to connect its research work with site classification systems. This will broaden the use of research results in ways that maximize their application without having them misapplied in inappropriate situations.

Response. Forestry Canada accepts this recommendation.

Action. Substantial progress has been made in recent years in developing, applying, and integrating forest site classification systems across the country. A number of "how-to" interpretive manuals have been prepared to assist forest managers in linking these classification systems to operational practice. Work to make these systems as fully accessible and interlinked as possible is continuing, most particularly under the leadership of Forestry Canada's working group on site classification research. Work on site classification will be further reinforced through a number of Green Plan activities, including an enhanced research effort and, most particularly, through the direct application of site classification principles and systems within the planned network of model forests.

Recommendation 3. Forestry Canada should strengthen its linkages with the universities and urge them to do more to broaden their search for graduate students by emphasizing the very real challenges in forestry. Forestry Canada should also consider seconding scientists to universities for two to three years to alleviate a shortage of specific skills and to further the training of specialists in those disciplines.

Response. Forestry Canada accepts this recommendation.

Action. Over the past couple of years, Forestry Canada has taken a number of steps designed to reinforce forestry research at Canadian universities, both in forestry faculties and in other related departments. Initiatives that have been led or supported by Forestry Canada, such as the Networks of Centres of Excellence program, other special-purpose research networks such as Biocide and Microbionet, the Forestry Mission Statement of NSERC, and the Forestry Canada/NSERC Partnerships program (see below), have all been designed to strengthen university research in high-priority forestry topics. Forestry Canada has also continued to collaborate with, and support, universities through such mechanisms as adjunct professorships, graduate student supervision, and occasional lectures to enrich courses. Forestry Canada has been and continues to be willing to consider longer-term assignments of research staff to universities for special needs, but considers it important that any such arrangement not become a long-term substitute for the development of needed expertise within the university system itself. We agree with FRACC that universities should do more to attract graduate students in forestry (and that Forestry Canada should assist them in this where possible), but we believe this will only happen to the extent that they are able to develop and maintain world-class expertise and recognition in specific fields of forestry or allied subjects.

Recommendation 4. Forestry Canada should make every effort to develop other techniques and approaches to enhance cooperative programs along the lines of the NSERC partnerships model.

Response. Forestry Canada accepts this recommendation.

Action. Forestry Canada is pleased with the initial success of its partnership program with NSERC and with the degree to which industry has responded to it. During 1992, Forestry Canada will actively pursue the possibility of other similar arrangements, for instance, with the Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC). At the same time, Forestry Canada will also be taking another look at the strengths and weaknesses of all its collaborative research mechanisms, as one component of a broader strategic initiative concerning research roles and responsibilities.

Recommendation 5. In setting up cooperative programs of research with industry, Forestry Canada should ensure that the participating companies are fully aware of the steps necessary to qualify for favorable tax treatment for their contributions to research programs.

Response. Forestry Canada believes that officials of these companies should be aware of how they can qualify for favorable tax treatment, but it is up to each company to take the initiative, and to find out through Revenue Canada what is available.

Action. N.A.

Recommendation 6. Forestry Canada should carefully examine its forest economics and policy program to assess its adequacy and to determine whether sufficient linkage has been established with the provinces, industry, and the universities. An in-depth program review of this subject should be undertaken, with full program documentation being assembled and made available to FRACC and Forestry Canada clients and cooperators.

Response. Forestry Canada accepts this recommendation.

Action. A full evaluation of Forestry Canada's economics program is being carried out under the leadership of the department's Audit and Evaluation group. Results of this evaluation, and Forestry Canada's responses to any recommendations that may be forthcoming, will be made available to FRACC and other interested parties. At the same time, Forestry Canada has taken a number of steps to strengthen linkages between its economics and research programs. These include the involvement of Policy and Economics Directorate in appropriate components of the Green Plan and other activities related to the environment and sustainable development; and establishment of a working group on forest economics research.

Recommendation 7. A serious effort should be made to raise the profiles of Forestry Canada's two specialized institutes so that their role, particularly in relation to environmental concerns, is more widely appreciated in forestry and environmental circles. A change of names should be considered. Drawing on the views of scientists and staff, Forestry Canada should seek alternatives that would give much more stress to the ideas of sustainable development and ecological balance.

Response. Forestry Canada agrees in principle with this recommendation.

Action. The profile, and continued high standard, of Forestry Canada's research program is a matter of concern to the department at all its establishments, including (but not limited to) the two institutes. As indicated in response to Recommendation No. 1, Forestry Canada's research program is now giving much greater emphasis to environmental and sustainable development issues, and it is most important that this be well understood by clients and collaborators. Scientists are participating actively in developing, coordinating, and managing new initiatives in these fields. The strategic initiative on research roles and responsibilities referred to above is also addressing questions of science quality and profile, both within Forestry Canada and across the forest sector more generally. When available, the results of this study, which will include some consideration of the respective roles and names of Forestry Canada's regional establishments and institutes, will be provided to FRACC for discussion and comment.

Recommendation 8. The practice of consulting with staff and involving them in the planning and execution of research programs should be reinforced and firmly embedded in the management culture of Forestry Canada.

Response. Forestry Canada accepts this recommendation.

Action. Forestry Canada is continuing to promote the concept of staff involvement in reserch planning and execution. To a very large extent, this has always been the case at the research project and study level, but it is only more recently that this has started also to occur at the strategic, priority-setting level. The most obvious example of the latter concerns the new environmentally oriented research initiatives under the Green Plan. Forestry Canada will continue to support and promote this trend, which is very much in line with the federal government's personnel management philosophy as expressed in PS 2000. At the same time, the department recognizes that it will need to remain vigilant and to manage staff involvement carefully, so as to ensure that mechanisms are in place to allow for meaningful input without overburdening scientific staff with administrative and management responsibilities.

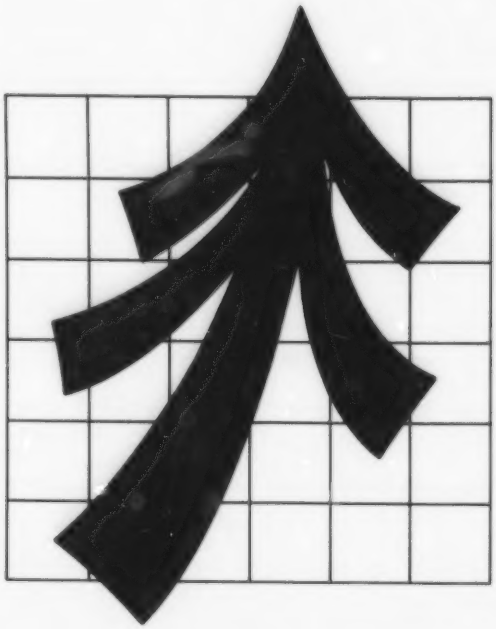
Recommendation 9. Forestry Canada should actively involve its leading scientists in developing national strategies and plans and in developing research networks.

Response. Forestry Canada accepts this recommendation.

Action. This recommendation, and Forestry Canada's actions in respect to it, are a directly corollary to Recommendation No. 8. Networking, partnerships, and the development of strategic plans for specific areas of forestry research are receiving increasing emphasis, as appropriate and cost-effective ways for Forestry Canada to pursue its research objectives. Senior research scientists are being used extensively to head up these initiatives, and this will continue.

Forêts Canada Forestry Canada

Canada



Conseil consultatif de la recherche forestière du Canada

Rapport annuel 1991

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1992
Numéro de catalogue Fo41-14/1991
ISBN 0-662-59122-4
ISSN 0844-9007

Il est possible d'obtenir sans frais des exemplaires de cette publication auprès de:

Forêts Canada
Centre d'information
Ottawa (Ontario)
K1A 1G5

Tél.: (819) 953-2312
Téléc.: (819) 953-7048

Des copies ou microfiches de cette publication sont en vente chez:

Micromédia Ltée
Place du Portage
165, rue Hôtel-de-Ville
Hull (Québec)
J8X 3X2

Reproduit de *The Forestry Chronicle*, août 1992,
publié par l'Institut forestier du Canada.

Imprimé sur du papier recyclé

Printed on recycled paper

Conseil consultatif de la recherche forestière du Canada Rapport annuel 1991

Mai 1992

Résumé

Ce rapport porte sur l'année civile 1991. Le Conseil consultatif de la recherche forestière du Canada (CCRFC) a été créé en 1983 pour conseiller Forêts Canada sur les priorités et les politiques en matière de recherche forestière. En 1987, le Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) a accepté de mettre sur pied des groupes consultatifs de la recherche forestière dans chaque province et territoire et a chargé le CCRFC de coordonner la préparation d'un survol national annuel des priorités et des préoccupations en recherche forestière. Depuis ce temps, le Conseil prépare ce survol national annuel pour le CCMF avec l'aide et l'étroite collaboration des groupes consultatifs de la recherche forestière des provinces et des territoires; ce rapport est publié dans la revue *The Forestry Chronicle*.

En 1991, Forêts Canada a déposé son premier rapport annuel au Parlement. Le Conseil voit d'un bon oeil ce nouveau processus qui sera très utile pour sensibiliser les députés et le public aux enjeux de la foresterie et à l'importance de la recherche forestière. Pendant l'année, Forêts Canada s'est avancé dans la préparation des énoncés de mission de ses établissements. Ces énoncés sont non seulement importants pour définir le rôle du Ministère, mais le processus lui-même de rédaction est également tout aussi important pour obtenir le soutien des employés et créer un esprit de corps. Le CCRFC est heureux de voir que Forêts Canada prend des initiatives positives dans d'autres domaines, plus précisément: l'inclusion des principaux éléments de recherche dans les nouvelles ententes sur les forêts conclues avec les provinces; le Plan vert et ses éléments portant sur la recherche forestière et les forêts modèles; les progrès accomplis dans le domaine de la biotechnologie; et l'élaboration du programme stratégique de partenariat dans la recherche auquel participent l'industrie et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada.

Le Conseil formule les recommandations suivantes:

1. Que Forêts Canada entreprenne ou parraine rapidement une étude portant sur l'offre et la demande de chercheurs dans les diverses disciplines que regroupe la recherche forestière afin de bien définir la rareté apparente de chercheurs en foresterie.

2. Que Forêts Canada offre de plus nombreuses possibilités d'emplois d'été aux étudiants de premier cycle, accorde aux universités son entière collaboration à des programmes conjoints destinés aux élèves de premier et deuxième cycle et améliore ses programmes de «stage» à l'intention des étudiants ayant récemment obtenu un doctorat, par l'attribution, par exemple, de bourses d'études postdoctorales au sein du Ministère et dans les universités. Ces mesures permettront de mieux faire connaître les possibilités qu'offre une carrière de chercheur et d'aider les jeunes chercheurs à s'établir.

3. Que Forêts Canada ait davantage recours au fonds spécial et fort utile qu'il a créé et où il verse un pourcentage relativement faible de son budget afin de donner rapidement suite à de nouvelles pistes de recherche prometteuses.

4. Que Forêts Canada élargisse ses programmes de recherche internes et conjoints destinés à mieux comprendre le fonctionnement de l'écosystème forestier afin de s'assurer que la gestion des ressources forestières du Canada soit conforme aux principes du développement durable.

5. Que Forêts Canada tienne de vastes consultations et envisage de mettre sur pied, au niveau national ou régional, des programmes de recherche conjoints auxquels participeront ses propres employés, les universités, les provinces, l'industrie et les organisations non gouvernementales comme l'Institut de recherches politiques afin d'intensifier la recherche sur la gestion intégrée des ressources forestières, notamment sur ses aspects politiques et socio-économiques.

6. Que Forêts Canada mette davantage l'accent sur l'information technique compte tenu de la demande croissante du public pour de l'information technique sur les forêts et les questions environnementales; le Conseil appuie fortement les efforts actuellement déployés par Forêts Canada pour améliorer son programme de transfert technologique et promouvoir la mise en application des résultats de la recherche.

7. Que Forêts Canada évalue et modifie, dans la mesure du possible, le système de reconnaissance professionnelle des chercheurs pour donner plus d'importance aux activités de transfert technologique, y compris la préparation de publications pratiques du genre «manuel», afin d'encourager les chercheurs à viser la mise en application des résultats qu'ils ont obtenus.

8. Que Forêts Canada s'assure que des groupes consultatifs de recherche existent dans tous ses établissements et élargisse la gamme des intervenants parmi ces groupes consultatifs de recherche et les autres groupes établis aux niveaux régional, provincial et national.

9. Que Forêts Canada continue d'accorder de l'importance au moral de ses employés en les faisant participer à la gestion, qu'il appuie fortement les déplacements et le dialogue entre les établissements ainsi que la participation aux conférences et ateliers scientifiques importants.

10. Que Forêts Canada accroisse les possibilités de congés sabbatiques et de perfectionnement des chercheurs et du personnel technique afin d'empêcher l'apathie de s'installer et de favoriser une plus grande productivité.

11. Que Forêts Canada envisage toutes les possibilités pour mettre en oeuvre un programme similaire au programme américain McIntyre-Stennis afin de favoriser davantage la recherche forestière à long terme dans les universités au Canada.

12. Que Forêts Canada élabore une méthode afin que des critères économiques et sociaux interviennent dans la sélection des projets de recherche et qu'il les incorpore à son processus de planification de la recherche.

Le Conseil tiendra trois réunions en 1992 et se penchera sur les questions suivantes: mise à jour de l'inventaire des projets de recherche forestière entrepris en 1987 par A.J. Kayll; exécution, mécanismes, structures et financement de la recherche par opposition aux processus de planification;

le document *Durabilité des forêts: Un engagement canadien*, avec une attention particulière aux aspects de la recherche; autres conclusions à tirer de la rencontre avec les jeunes chercheurs; moyens d'encourager, d'appuyer et de renforcer les groupes consultatifs de la recherche des provinces et des territoires; autres mesures pour renforcer le transfert technologique; programme d'économie forestière de l'administration centrale de Forêts Canada; attitudes et formation de la main-d'oeuvre sylvicole à l'égard des considérations environnementales à retenir dans la planification et l'exécution de leurs tâches quotidiennes; visite du chantier d'une compagnie forestière afin de savoir ce qu'on y pense des besoins de recherche et de connaître leurs vues sur l'établissement des priorités de la recherche et sur la gestion de la recherche et du transfert technologique; et grandes tendances influençant l'avenir de la foresterie et leurs incidences sur la recherche forestière.

Introduction

Ce rapport annuel du Conseil consultatif de la recherche forestière du Canada (CCRFC) porte sur l'année civile 1991. Le CCRFC, créé en 1983, conseille Forêts Canada, au niveau national, sur les priorités et les politiques de la recherche forestière. En 1987, le Conseil canadien des ministres des forêts (CCMF) a donné son accord à la création de groupes consultatifs de la recherche forestière dans les provinces et les territoires et a chargé le CCRFC de coordonner la préparation d'un survol national des priorités et des préoccupations de la recherche forestière. Le CCRFC et le plaisir d'annoncer que tous les groupes consultatifs fonctionnent maintenant dans toutes les provinces. Avec l'aide et la collaboration étroite des groupes consultatifs provinciaux de la recherche forestière, le Conseil prépare ce survol national annuel pour le CCMF depuis 1987. Ce rapport annuel est publié chaque année dans *The Forestry Chronicle*, généralement le numéro de février.

En 1991, Forêts Canada a déposé son premier rapport annuel au Parlement. Le Conseil voit d'un bon oeil ce processus qui sera certainement précieux et utile pour sensibiliser les députés et le public aux grands enjeux de la foresterie, y compris à l'importance vitale d'un programme de recherche solide et vigoureux. Il faut applaudir à la décision de faire de la recherche forestière l'un des grands sujets du prochain rapport annuel. Le Conseil était également heureux de constater les progrès sans cesse accomplis dans l'élaboration des énoncés de mission des divers établissements de recherche de Forêts Canada et la participation des employés au processus. Ces énoncés en eux-mêmes sont importants car ils expliquent les rôles du Ministère tant aux organismes externes qu'internes et aident à obtenir le soutien des employés et à créer un esprit de corps, mais le processus en lui-même, lorsqu'il est mené à bien et qu'il accorde toute l'attention nécessaire à une participation du personnel, est tout aussi important. De plus, le CCRFC est heureux de souligner les progrès accomplis par Forêts Canada dans un certain nombre d'autres domaines, plus précisément l'inclusion d'importants éléments de recherche dans la nouvelle génération d'entente de foresterie avec les provinces, le programme des forêts modèles et les éléments de recherche forestière intégrés au Plan vert du gouvernement fédéral; les progrès accomplis dans le domaine de la biotechnologie, et l'élaboration du programme stratégique de partenariat dans dans la recherche auquel participent l'industrie et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada.

L'annexe I énumère les membres composant le Conseil en 1991. Trois réunions ont eu lieu au cours de l'année, l'une à Edmonton du 26 au 28 février, la seconde à Petawawa du 7 au 9 mai et la troisième à Toronto les 26 et 27 septembre. M. Jean Claude Mercier a participé à la réunion de Petawawa et les membres du Conseil sont heureux de constater son intérêt indéfectible et sa précieuse contribution. Les membres du Conseil aimeraient également faire savoir aux gestionnaires et au personnel de Forêts Canada qu'ils ont apprécié leur contribution et leur intérêt et souhaiteraient remercier tout particulièrement les employés d'Edmonton et de Petawawa qui n'ont pas ménagé temps et efforts pour expliquer leurs programmes et leurs plans.

Principaux enjeux et préoccupations en 1991

La relève chez les chercheurs

Diverses sources ont fait connaître au Conseil l'existence d'une pénurie apparente de chercheurs canadiens en foresterie, notamment dans certaines disciplines comme la dendrométrie, la sylviculture et les feux de forêt. Par conséquent, le Conseil a prévu de rencontrer un groupe de jeunes chercheurs en foresterie pour savoir ce qui les a poussés à se lancer dans ce domaine et ce qui fait obstacle à leur carrière. Une rencontre d'une demi-journée avec cinq scientifiques a été organisée lors de la première réunion du Conseil en 1991 à Edmonton, en Alberta.

Les cinq chercheurs invités étaient Allison Nicholson, de la Direction de la recherche du ministère des Forêts de la Colombie-Britannique, Ellen MacDonald, de l'École des Sciences forestières de l'Université de l'Alberta, Yves Bergeron, du département de biologie de l'Unviersité du Québec à Montréal, Gina Mohammed, de l'Institut de recherche forestière de l'Ontario à Sault Ste. Marie, et David Langor de la Région du Nord-Ouest de Forêts Canada. Fait intéressant à noter, aucun d'eux n'avait obtenu leur diplôme universitaire de premier cycle en foresterie.

On avait demandé aux chercheurs invités à participer à cette réunion de réfléchir à une série de questions et d'être prêts à en discuter. Les questions étaient les suivantes:

- Pourquoi le Canada connaît-il une pénurie de certains types de chercheurs en foresterie?
- Pourquoi faites-vous de la recherche forestière?
- Quelles frustrations avez-vous éprouvées ou éprouvez-vous à titre d'étudiant diplômé?
- Quelles frustrations éprouvez-vous ou pensez-vous devoir affronter à titre de chercheur actif?
- Quels mécanismes poussent les étudiants vers la recherche forestière et ces mécanismes sont-ils suffisants?
- Dans quelle mesure vos emplois d'été ont-ils influencé votre choix de carrière?
- Y-a-t-il quelqu'un qui a influencé de façon marquée votre carrière?

La discussion sur les facteurs motivant les étudiants à envisager une carrière de chercheur a été animée et a mis en lumière plusieurs faits intéressants. La pénurie de chercheurs qualifiés en foresterie est bien réelle dans certaines disciplines, mais il est certain que de nombreux domaines se rattachant à la foresterie connaissent un surplus de spécialistes. La situation varie d'une discipline à l'autre et

peut changer très rapidement dans le temps. Il y a peu de perspectives d'emploi dans certaines disciplines, ce qui détourne les étudiants d'une carrière en recherche forestière. Pour un scientifique récemment diplômé, la recherche d'un emploi est une opération d'infiltration d'un réseau en grande partie tributaire de contacts informels, du bouche à oreille et des contacts de son professeur.

Plusieurs raisons expliquent pourquoi les gens n'entreprennent pas de carrière scientifique. Bon nombre d'entre eux ne comprennent pas la valeur de la science et considèrent que ce type de carrière se déroule dans l'ombre. Les professeurs de premier cycle peuvent faire toute la différence. Les cours de premier cycle ne soulignent souvent pas l'importance de la recherche, les lacunes des connaissances et l'excitation et le défi qu'offre la recherche.

Les facultés de foresterie ne semblent pas bien promouvoir les carrières de chercheurs en foresterie. D'autres facultés et écoles donnent en apparence l'impression d'aborder des problèmes écologiques et environnementaux importants et attirent ainsi de bons étudiants. Le manque de soutien financier offert aux étudiants diplômés des facultés de foresterie est un autre facteur important. Un emploi d'été fructueux dans un domaine de la recherche a souvent une influence déterminante dans le choix d'une carrière scientifique.

Les scientifiques ont identifié plusieurs obstacles entravant une carrière en recherche et la mise en application des résultats. Trop souvent, un financement à court terme ne pousse pas les chercheurs à s'attaquer aux problèmes de foresterie difficiles qui exigent des travaux de longue haleine et leur permettent de perfectionner leurs compétences scientifiques. Le système de reconnaissance professionnelle est quelquefois capricieux et lent à réagir de sorte que de bons projets de recherche offrant d'excellentes perspectives de résultats passionnants et utiles ne sont pas nécessairement appuyés par une augmentation des ressources; les précieux efforts qu'il faut déployer pour amener un projet au stade pratique peuvent ne pas être reconnus et récompensés. Forêts Canada a eu une heureuse initiative en mettant sur pied, à l'administration centrale, un fonds spécial accessible aux établissements de recherche sur demande et destiné à fournir rapidement du financement à de nouveaux projets de recherche innovateurs.

Recommandation 1. Que Forêts Canada entreprenne ou parraine rapidement une étude portant sur l'offre et la demande de chercheurs dans les diverses disciplines que regroupe la recherche forestière afin de bien définir la rareté apparente de chercheurs en foresterie.

Recommandation 2. Que Forêts Canada offre de plus nombreuses possibilités d'emplois d'été aux étudiants de premier cycle, accorde aux universités son entière collaboration à des programmes conjoints destinés aux élèves de premier et deuxième cycles, et améliore ses programmes de «stage» à l'intention des étudiants ayant récemment obtenu un doctorat, par l'attribution, par exemple, de bourses d'études postdoctorales au sein du Ministère ainsi que dans les universités. Ces mesures permettront de mieux faire connaître les possibilités qu'offre une carrière de chercheur et d'aider les jeunes chercheurs à s'établir.

Recommandation 3. Que Forêts Canada ait davantage recours au fond spécial et fort utile qu'il a créé et où il verse un pourcentage relativement faible de son budget afin de donner rapidement suite à de nouvelles pistes de recherche prometteuses.

Fonctionnement de l'écosystème et gestion intégrée des ressources forestières

Le Conseil reconnaît que l'élaboration d'une gestion véritablement intégrée et équilibrée de toutes les ressources du milieu forestier a progressé, mais il doit souligner qu'il reste encore beaucoup à faire. Sur le plan biologique, la complexité écologique des forêts est lentement élucidée par la recherche effectuée par les universités, les provinces et Forêts Canada; il reste néanmoins beaucoup à apprendre.

Sur le plan socio-économique, la situation est plus compliquée parce que le gestionnaire de la ressource forestière est aux prises avec des attentes souvent divergentes et en constante évolution à l'égard des forêts du pays. Les progrès dans ce domaine semblent moins évidents. Ces dernières questions exigent une recherche de pointe sur la politique publique et le Conseil a peur que trop peu soit fait et que des décisions soient prises sans que les données pertinentes aient été recueillies et analysées minutieusement. Il est vrai que ce genre de décisions doit tenir compte des opinions politiques et d'autres considérations, mais une recherche approfondie, une analyse minutieuse des données et l'élaboration et l'évaluation de solutions de rechange accroissent les chances de faire des choix judicieux.

Recommandation 4. Que Forêts Canada élargisse ses programmes de recherche internes et conjoints destinés à mieux comprendre le fonctionnement de l'écosystème forestier afin de s'assurer que la gestion des ressources forestières du Canada soit conforme aux principes du développement durable.

Recommandation 5. Que Forêts Canada tienne de vastes consultations et envisage de mettre sur pied, au niveau national ou régional, des programmes de recherche conjoints auxquels participeront ses propres employés, les universités, les provinces, l'industrie et les organisations non gouvernementales comme l'Institut de recherches politiques afin d'intensifier la recherche sur la gestion intégrée des ressources forestières, notamment sur ses aspects politiques et socio-économiques.

Transfert technologique

Le transfert des résultats de recherche aux praticiens de la foresterie sur le terrain est un problème incessant. Les jeunes chercheurs ont eux aussi relevé ce sujet qui semble revenir dans presque toutes les discussions portant sur la recherche forestière. Comme nous l'avons noté précédemment, le système de reconnaissance professionnelle des chercheurs ne récompense pas toujours les efforts déployés pour mettre en pratique les résultats de la recherche. La mise en application de résultats de la recherche est souvent à double sens, ce qui est très souvent ignoré. D'une part, les chercheurs ont souvent de la difficulté à transférer les résultats de la recherche à l'utilisateur et, d'autre part, les utilisateurs sont souvent peu enclins à définir leurs problèmes et besoins et à chercher des scientifiques et des résultats de recherche qui peuvent leur être utiles. On pourra améliorer les processus en motivant à la fois les scientifiques et les praticiens.

Le Conseil fait l'éloge des efforts incessants de Forêts Canada dans ce domaine. L'atelier interne sur le transfert technologique qui s'est déroulé à Ottawa en novembre 1991 aidera à sensibiliser les chercheurs et à encourager de nouvelles initiatives au sein de Forêts Canada. Il faut élargir le débat et amener une plus vaste gamme d'intervenants à faire connaître leurs préoccupations et leurs idées. Le Conseil aimerait à nouveau faire ressortir l'importance de sa recommandation de l'an dernier, à savoir «Que Forêts Canada fasse en sorte qu'une large gamme d'intéressés participent à son processus consultatif sur la recherche forestière et qu'il encourage les autres organismes à faire de même». Cette recommandation visait tous les aspects du mandat de Forêts Canada, mais il est tout particulièrement important de s'assurer que les utilisateurs des résultats de recherche participent à la définition des objectifs de la recherche.

Un autre aspect important du transfert technologique est le fait que la population est de plus en plus sensibilisée aux enjeux de l'environnement et des ressources naturelles et a besoin d'une bonne information technique. Les efforts de transfert technologique ne devraient pas négliger le volet éducation du public.

Recommandation 6. Que Forêts Canada mette davantage l'accent sur l'information technique compte tenu de la demande croissante du public pour de l'informations techniques sur les forêts et les questions environnementales; le Conseil appuie fortement les efforts actuellements déployés par Forêts Canada pour améliorer son programme de transfert technologique et promouvoir la mise en application de résultats de la recherche.

Recommandation 7. Que Forêts Canada évalue et modifie, dans la mesure du possible, le système de reconnaissance professionnelle des chercheurs pour donner plus d'importance aux activités de transfert technologique, y compris la préparation de publications pratiques du genre «manuel», afin d'encourager les chercheurs à viser la mise en application des résultats qu'ils ont obtenus.

Recommandation 8. Que Forêts Canada s'assure que des groupes consultatifs de recherche existent dans tous ses établissements et élargisse la gamme des intervenants parmi ces groupes consultatifs de recherche et les autres groupes établis aux niveaux régional, provincial et national.

Relations avec le personnel

Dans toute organisation, le moral du personnel joue un rôle très important dans le fonctionnement adéquat et efficace et l'atteinte des objectifs fixés. C'est particulièrement vrai au sein d'un organisme de recherche où la majeure partie du travail est, du moins dans une certaine mesure, autodirigée. Lors des visites qu'il a effectuées au cours des dernières années dans des établissements de recherche de Forêts Canada, le Conseil a relevé des variations dans le moral des employés. Le moral était toujours très bon lorsque le personnel professionnel participait de près à l'identification des objectifs et à la prise de décisions opérationnelles. Le soin que prenaient ces établissements à «cultiver» leurs relations avec leurs employés avait des effets positifs et les gens aimaient y travailler.

Les gestionnaires peuvent améliorer énormément le moral du personnel de recherche en faisant tout en son pouvoir pour réduire le facteur d'isolement. Dans une organisation ouverte comme Forêts Canada, par opposition à un groupe de recherche confiné à un secteur, les discussions et les contacts avec des collègues et des pairs et avec des gens de domaines scientifiques connexes font avancer la recherche. Il est très important que les chercheurs de Forêts Canada de différents endroits aient des contacts afin de réduire concrètement le déboublement des efforts et la prolifération d'approches non coordonnées à des problèmes communs. Il est également important d'avoir des relations avec les universités et les laboratoires de l'industrie qui seront d'autant facilitées qu'un établissement de Forêts Canada est situé près d'un autre groupe de recherche ou d'un campus. Il est essentiel de prévoir des frais de déplacement pour se rendre à des conférences et effectuer des visites dans d'autres établissements de recherche et de favoriser les appels interurbains et les conférences téléphoniques notamment, mais non pas uniquement, dans les endroits éloignés. Dans un même ordre d'idée, il ne faut pas négliger la valeur des congés sabbatiques et des cours d'une brève durée.

Recommandation 9. Que Forêts Canada continue d'accorder de l'importance au moral de ses employés en les faisant participer à la gestion, qu'il appuie fortement les déplacements et le dialogue entre les établissements ainsi que la participation aux conférences et ateliers scientifiques importants.

Recommandation 10. Que Forêts Canada accroisse les possibilités de congés sabbatiques et de perfectionnement des chercheurs et du personnel technique afin d'empêcher l'apathie de s'installer et de favoriser une plus grande productivité.

Recherche forestière dans les universités

Depuis quelques années, Forêts Canada versait un «financement global» à la recherche dans les facultés et écoles de foresterie du Canada. L'une des principales caractéristiques de ce programme était sa flexibilité et il était particulièrement utile parce que les doyens pouvaient utiliser les fonds de diverses façons pour appuyer la recherche forestière. D'autre part, le programme était limité puisqu'il ne versait des fonds qu'aux écoles de foresterie.

Aux États-Unis, la recherche forestière effectuée dans les universités est financée depuis 1962 par le McIntyre-Stennis Co-operative Forestry Research Program. Ce programme, crée par la Loi McIntyre-Stennis du Congrès américain, crée un partenariat entre le gouvernement fédéral et les États en vue d'appuyer la recherche forestière dans des universités désignées. La part de financement du fédéral est déterminée par une formule qui permet de verser uniquement des fonds là où l'économie des ressources naturelles et l'engagement envers la recherche justifient l'investissement; les États versent une contribution égale. Ce programme a constitué une source stable et importante de financement de la recherche universitaire; il est de plus très souple d'application et facile à gérer.

Un programme similaire pourrait être mis en oeuvre au Canada soit par l'adoption d'une loi ou l'approbation du Cabinet. Il permettrait d'améliorer la qualité et la quantité de la recherche forestière effectuée dans les universités, aiderait à former les scientifiques nécessaires pour réaliser des recherches de haut calibre et permettrait aux étudiants ayant obtenu un baccalauréat d'être davantage exposé à un climat

de recherche intense et les rendrait plus enclins à utiliser dans leur travail quotidien les résultats de recherche.

Recommandation 11. Que Forêts Canada envisage toutes les possibilités pour mettre en oeuvre un programme similaire au programme américain McIntyre-Stennis afin de favoriser davantage la recherche forestière à long terme dans les universités au Canada.

Changement climatique

Le Conseil a été heureux d'apprendre que le programme de recherche de Forêts Canada mettrait davantage l'accent sur le changement climatique. Le changement climatique a des incidences énormes sur la gestion des ressources forestières du Canada et il est important que ces incidences soient évaluées et que des solutions d'aménagement durable soient élaborées le plus rapidement possible.

Recherche sur l'économie et la politique forestières

Le Conseil attache beaucoup d'importance à la recherche sur l'économie et les politiques et, comme il a été mentionné précédemment, il est persuadé qu'il faudrait intensifier la recherche visant à mettre au point des solutions et des méthodes de gestion intégrée des ressources forestières afin qu'elles procurent au pays toute la gamme des avantages possibles. Un autre aspect important est l'élaboration et l'utilisation de critères économiques et sociaux pour la sélection des projets de recherche forestière et la gestion des programmes de recherche. Forêts Canada a bien sûr accompli des progrès appréciables dans l'élaboration de son processus de planification de la recherche et a tenu le Conseil au courant de cette progression, mais le Conseil estime qu'il devrait en faire davantage afin que des considérations d'ordre économique et social interviennent dans le processus de sélection des programmes et des projets de recherche.

Recommandation 12. Que Forêts Canada élabore une méthode afin que des critères économiques et sociaux interviennent dans la sélection des projets de recherche et qu'il les incorpore à son processus de planification de la recherche.

Priorités de la recherche forestière au Canada: Survol

Le troisième survol annuel des priorités de la recherche forestière au Canada a été compilé pour le CCMF, comme le précise l'introduction. Le président du CCRFC, Jack Toovey, a présenté les résultats de ce survol lors de la réunion du CCMF qui s'est tenue à Ottawa en octobre 1991. Le rapport a été publié dans le numéro de février 1992 de *The Forestry Chronicle*.

Aux fins de ce survol, les groupes consultatifs de la recherche forestière des provinces et des territoires devaient identifier leurs cinq grandes priorités de recherche forestière. Les priorités qu'ils ont identifiées ont été regroupées en une liste de 10 sujets de recherche qui sont présentés ci-dessous par ordre décroissant d'importance:

- Systèmes de gestion intégrée des ressources et d'appui à la décision.
- Lutte contre les ravageurs et la végétation concurrente et solutions de rechange aux produits chimiques.
- Effets de l'aménagement forestier sur l'environnement.
- Connaissances écologiques en vue d'un aménagement intensif des forêts.
- Données sur la croissance et le rendement.
- Augmentation de la productivité, de l'amélioration des arbres et de la rénégération.
- Inventaires forestiers et classification des stations.
- Méthodes de sylviculture et de récolte et réduction des coûts.
- Gestion des incendies de forêts et méthodes de lutte.
- Aménagement des peuplement mixtes.

La recherche sur la transformation du bois et la mise au point de nouveaux produits a également été reconnue comme importante, mais ce domaine n'est pas la priorité du CCRFC et il n'a donc pas été coté. Les systèmes modernes de traitement des données, l'intelligence artificielle et la biotechnologie ont aussi été jugés importants, mais il s'agit d'outils de recherche plutôt que de sujets de recherche forestière, et ils sont également absents du classement.

Contrairement aux années précédentes, cette liste de priorités a révélé la crainte que cet ordre de priorité n'évolue plus rapidement que ne peuvent le faire les programmes de recherche. Toutefois, aucun des sujets prioritaires de 1991 n'est nouveau. La façon dont ils sont énoncés et leur groupement peuvent être différents en 1991, mais ils figuraient tous dans le survol des priorités de la recherche forestière au Canada de 1990 et ont été traités comme tels par la plupart des provinces et territoires. En demandant à chaque province et territoire de n'identifier que leurs cinq grandes priorités en 1991, nous avons fait converger l'attention vers les grands problèmes et ainsi réduit la longueur de la liste.

Tous sont d'avis que très peu de sujets de recherche reçoivent un financement suffisant dans les régions et que l'attention accordée aux effets sur l'environnement de l'aménagement forestier souffre d'un sous-financement chronique. Les ententes fédérales-provinciales sur les forêts sont essentielles au soutien de la recherche. Ce soutien sera renforcé si l'on met davantage l'accent sur les programmes coopératifs et l'approche concertée devant les organismes de financement. Le regroupement de sources spéciales de financement provenant de l'industrie et des gouvernements et leur gestion conjointe offrent une autre possibilité, au même titre que la réattribution des fonds consacrés à des travaux d'importance moindre, si possible.

Douze problèmes qui peuvent influer sur les priorités de la recherche ont été identifiés:

- Préoccupation et activités canadiennes et internationales à l'égard de la foresterie durable et de l'environnement.
- Aménagement tenant compte des valeurs non ligneuses et diminution des superficies consacrées à la production de bois.
- Mondialisation des marchés, augmentation de la concurrence et opinion publique internationale.
- Sous-financement de la foresterie et fin des ententes fédérales-provinciales.
- Besoin de modèles plus précis en aménagement forestier durable.
- Besoins de meilleures données sur l'importance socio-économique des forêts.
- Réclamations territoriales et sylviculture sur les terres indiennes.
- Aménagement plus intensif de la forêt boréale mixte.
- Économie des industries secondaires rentables du secteur forestier.

- Besoin d'information croissant à tous les niveaux.
- Nouvelles politiques provinciales sur la foresterie et la protection des forêts.
- Sylviculture sur les terres agricoles pour le bois et les rideaux-abris.

Certains de ces sujets figuraient sur les listes précédentes des priorités de la recherche, comme la sylviculture à petite échelle, et la foresterie sur les terres indiennes. Ils ne se retrouvent toutefois par sur la liste des priorités de cette année parce qu'ils ne faisaient pas partie des cinq grandes priorités des provinces et des territoires. Ces sujets et d'autres préoccupations, dont bon nombre sont de nature locale, doivent toutefois figurer dans l'assemblage final des projets de recherche entrepris par tout organisme.

Les ministres semblent apprécier à sa juste valeur le survol annuel des priorités de la recherche qui leur est présenté lors de leur réunion annuelle de l'automne. Le CCRFC continuera de collaborer avec les provinces et les territoires afin de préparer et d'améliorer les prochaines versions.

Mesures découlant du Rapport du Conseil de 1990

Cette année encore, Forêts Canada a remis à la fin de l'année un rapport au Conseil énumérant les mesures qu'il a prises en réponse aux recommandations du CCRFC de l'année précédente. Les membres du Conseil sont fort heureux de la collaboration persistante de Forêts Canada. Ce rapport figure à l'Annexe II.

Plan d'action pour 1992

Le Conseil tiendra trois réunions régulières en 1992, soit une à Ottawa en janvier, une deuxième à Montréal en mai et une troisième à Vancouver en septembre. Pendant l'année, le Conseil mettra l'accent sur:

1. La mise à jour de l'inventaire de la recherche forestière entrepris en 1987 par A.J. Kayll.
2. L'élaboration, par Forêts Canada, d'un «Programme de science et de technologie», qui portera entre autres sur l'exécution, les mécanismes, les structures et le financement de la recherche par opposition aux processus de planification.
3. L'examen du document *Durabilité des forêts: un engagement canadien* en tenant tout particulièrement compte du volet de la recherche.
4. Le suivi à donner aux conclusions découlant de la réunion avec les jeunes chercheurs.
5. L'étude des moyens possibles d'encourager, de soutenir et de renforcer les groupes consultatifs de recherche des provinces et des territoires grâce à une participation accrue aux activités du CCRFC, quand les circonstances s'y prêtent.
6. L'étude de mesures supplémentaires à prendre pour renforcer le transfert technologique.
7. L'examen du programme d'économie forestière de l'administration centrale de Forêts Canada.
8. L'étude des attitudes et de la formation des travailleurs forestiers et des façons d'arriver à les modifier pour que la planification et l'exécution des tâches quotidiennes tiennent compte de considérations environnementales.
9. La visite d'un chantier d'une compagnie forestière afin de savoir ce qu'on y pense des besoins de recherche et de connaître leurs opinions sur l'établissement des priorités de la recherche et sur la façon de formuler et de gérer les projets de recherche et le transfert technologique.
11. L'examen des grandes tendances influençant la foresterie et évaluation de leurs incidences sur les priorités de la recherche forestière.
12. La création et le resserrement des liens avec d'autres groupes comme le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG), le Conseil national de recherches, le ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie et bien d'autres.

Annexe I

Membres du Conseil en 1991

Représentants des provinces

M. T.E. Baker — Tél. : (604) 387-6720
Direction de la recherche — Téléc. : (604) 387-0046
Ministère des Forêts
31 Bastion Square
Victoria (Colombie-Britannique)
V8W 3E7

M. C. David Rannard — Tél. : (204) 945-7998
Directeur de la foresterie — Téléc. : (204) 489-1360
Ministère des Ressources naturelles
300-530 Kenaston Boulevard
Winnipeg (Manitoba)
R3N 1Z4

M. John Goodman — Tél. : (416) 965-1897
Sous-ministre adjoint — Téléc. : (416) 314-1910
Services corporatifs
Ministère des Ressources naturelles de l'Ontario
Whitney Block, 6e étage
Queen's Park
99 Wellesley Street West
Toronto, Ontario
M7A 1W3

M. Jean-Guy Davidson — Tél. : (418) 643-7994
Directeur de la recherche et du développement — Téléc. : (418) 643-2165
Ministère des Forêts
2700, rue Einstein, Block B.1.185
Sainte-Foy (Québec)
G1P 3W8

Représentants de l'industrie

M. Bernard W. Burgess — Tél. : (613) 345-2285
Hillcrest Road — Téléc. : (416) 488-5262
R.R. 3
Brockville (Ontario)
K6V 5T3

M. Jack W. Toovey, R.P.F. — Tél. : (604) 985-8680
(président) — Téléc. : (604) 985-8528
2976 William Avenue
North Vancouver (Colombie-Britannique)
V7K 1Z6

M. Michael R. Innes — Tél. : (416) 369-6742
Aménagiste forestier — Téléc. : (416) 369-6794
Abitibi-Price Inc.

207 Queen's Quay West
C.P. 102
Toronto (Ontario)
M5J 2P5

M. Robert W. Udell — Tél. : (403) 865-2251
Surintendant de la planification stratégique — Téléc. : (403) 865-8129
Weldwood of Canada Limited
Hinton Division
760 Switzer Drive
Hinton (Alberta)
T7V 1V7

Représentant de l'Institut forestier du Canada

M. William J. Brown — Tél. : (705) 789-9647
Directeur général
Algonquin Forestry Authority
22 Main Street
Huntsville (Ontario)
P0A 1K0

Représentants des universités

M. Peter J. Murphy — Tél. : (403) 492-2359
Faculté d'agriculture et de foresterie — Téléc. : (403) 492-4323
Département de Sciences forestières — Rés : (403) 458-9706
Université de l'Alberta
Edmonton (Alberta)
T6G 2H1

M. Gilles Frisque — Tél. : (418) 657-3551
Directeur (vice-président)
Centre de recherche forestière multirégionale
Université du Québec
2875, boul. Laurier, 3^{e} étage
Sainte-Foy (Québec)
G1V 2M3

Représentant de l'Association canadienne des producteurs de pâtes et papiers

M. Gérald Lapointe — Tél. : (514) 866-6621
Division des bois et forêts — Téléc. : (514) 866-3035
Association canadienne des producteurs de pâtes et papiers
1155, rue Metcalfe, 19^{e} étage
Montréal (Québec)
H3B 4T6

Fédération canadienne de la nature

M. Paul Griss — Tél. : (613) 238-6154
Directeur exécutif — Téléc. : (613) 230-2054
Fédération canadienne de la nature
453 Sussex Drive
Ottawa (Ontario)
K1N 6Z8

Membre ordinaire

M. Claude Godbout, Doyen — Tél. : (418) 656-2116
Faculté de foresterie et de géomatique — Téléc. : (418) 656-3177
Université Laval
Québec (Québec)
G1K 7P4

Membre d'office

M. Fred C. Pollett — Tél. : (819) 997-1107
Directeur des Sciences et du Développement durable — Téléc. : (613) 990-3437
Forêts Canada
Place Vincent-Massey
351, boul. Saint-Joseph
Hull (Québec)
K1A 1G5

Secrétaire administratif

M. R.J. Bourchier — Tél. : (819) 827-0903
R.R. 1,
C.P 255
Cantley (Québec)
J0X 1L0

Annexe II

Commentaires de Forêts Canada à l'égard des recommandations de 1990 du Conseil consultatif de la recherche forestière du Canada

Recommandation 1. Que Forêts Canada fasse en sorte qu'une large gamme d'intéressés participe à son processus consultatif sur la recherche forestière et qu'il encourage les autres organismes à faire de même.

Réponse. Forêts Canada est en principe d'accord avec cette recommandation.

Mesure prise. La recherche sur l'aménagement forestier et la pratique de cette activité ont maintenant recours à une approche plus globale en réponse aux préoccupations du public et à la faveur d'une sensibilisation grandissante, au sein du secteur de forêts, au fait que toutes les utilisations et les valeurs des forêts et des terrains forestiers doivent être prises en compte afin d'arriver à obtenir un développement durable. Le programme de recherche de Forêts Canada est de plus en plus axé sur des questions comme le fonctionnement de l'écosystème et la gestion intégrée des ressources et cette tendance sera encore plus marquée lorsque les projets du nouveau Plan vert seront entièrement opérationnels. Il est clair que les processus de consultation sur la recherche forestière doivent s'adapter à ces mêmes tendances en élargissant la gamme des intervenants; de tels changements commencent à se produire, mais Forêts Canada est conscient qu'il a encore beaucoup à faire à cet égard. Pour atteindre un tel objectif, il faudra toutefois obtenir le soutien et la participation active de tous les grands organismes de foresterie. Cette question doit, croyons-nous, être abordée dans le cadre d'un processus de consultation multi-organismes sur la recherche auquel a souscrit le CCMF en 1987; Forêts Canada ne pourra la résoudre seule.

Recommandation 2. Que Forêts Canada recherche toutes les occasions pour corréler ses travaux de recherche et les systèmes de classement des stations et qu'il élargisse ainsi l'emploi des résultats de la recherche de façon à maximiser leurs applications et à en prévenir l'application à mauvais escient à des situations mal choisies.

Réponse. Forêts Canada accepte cette recommandation.

Mesure prise. Depuis quelques années, des progrès importants ont été accomplis en matière d'élaboration, de mise en application et d'intégration de systèmes de classement des stations forestières d'un bout à l'autre du pays. Un certain nombre de manuels pratiques ont été préparés pour aider les aménagistes à faire le lien entre ces systèmes de classement et les pratiques opérationnelles. Les travaux sur ces systèmes se poursuivent pour les rendre aussi accessibles et compatibles que possible, en grande partie sous la direction du groupe de travail sur la recherche relative à la classification des stations de Forêts Canada. Les activités sur la classification des stations seront étoffées par un certain nombre d'activités du Plan vert, y compris l'intensification des efforts de recherche et, plus particulièrement, grâce à l'application directe des principes et systèmes de classement des stations dans le réseau prévu de forêts modèles.

Recommandation 3. Que Forêts Canada étoffe ses rapports avec les universités et les incite à faire davantage pour élargir leur quête de diplômés en insistant sur les défis très réels lancés par la foresterie. Que Forêts Canada envisage également de détacher de ses scientifiques dans les universités pour deux ou trois ans, afin de corriger la pénurie de compétences spécifiques et d'augmenter la formation de spécialistes dans leurs disciplines.

Réponse. Forêts Canada accepte cette recommandation.

Mesure prise. Ces dernières années, Forêts Canada a pris un certain nombre de mesures destinées à renforcer la recherche forestière dans les universités canadiennes, tant dans les facultés de foresterie que dans les autres départements connexes. Des initiatives qui ont été prises ou appuyées par Forêts Canada, comme le programme de réseaux de centres d'excellence, d'autres réseaux de recherches spécialisées comme Biocide et Microbionet, l'énoncé de la mission du CRSNG en matière de foresterie et le programme de partenariat de recherche Forêts Canada/CRSNG (voir ci-dessous), ont toutes été conçues pour intensifier la recherche universitaire dans des sujets forestiers fortement prioritaires. Forêts Canada a également continué de collaborer avec les universités, et de leur donner son appui, grâce à des mécanismes comme des postes de professeurs auxiliaires, un programme de supervision des étudiants diplômés de premier cycle et des conférences occasionnelles destinées à enrichir le contenu des cours. Forêts Canada a toujours consenti à affecter à plus long terme des chercheurs dans les universités pour des besoins particuliers, et est toujours disposé à le faire, mais juge qu'il est important que de telles ententes ne viennent pas se substituer pour de bon au développement du savoir par le système universitaire lui-même. Nous convenons, à l'instar du CCRFC, que les universités devraient déployer davantage d'efforts pour attirer en foresterie des étudiants détenant un diplôme de premier cycle (et que Forêts Canada devrait les aider le cas échéant), mais nous sommes persuadés que cela ne se produira que dans la mesure où elles seront capables de se doter et de conserver un savoir reconnu à l'échelle mondiale et d'obtenir une reconnaissance dans des domaines particuliers de la foresterie ou de sujets connexes.

Recommandation 4. Que Forêts Canada s'efforce pleinement de trouver d'autres moyens et d'autres techniques pour accentuer les programmes de collaboration, selon le modèle de partenariat dans la recherche appliquée avec le CRSNG.

Réponse. Forêts Canada accepte cette recommandation.

Mesure prise. Forêts Canada est heureux du succès initial de son programme de partenariat avec le CRSNG et de la réaction de l'industrie à cet égard. En 1992, Forêts Canada examinera attentivement la possibilité de conclure des ententes similaires avec d'autres organismes comme le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH). Simultanément, Forêts Canada examinera de près les points forts et les points faibles de l'ensemble de ses mécanismes de recherche conjointe, dans le cadre d'une initiative stratégique plus vaste concernant les rôles et responsabilités en matière de recherche.

Recommandation 5. Que, en instituant des programmes de recherche commune avec l'industrie, Forêts Canada fasse en sorte que les sociétés participantes soient pleinement conscientes des mesures nécessaires pour obtenir un traitement fiscal favorable pour leur participation.

Réponse. Forêts Canada est persuadé que les chefs de ces entreprises devraient être informés des modalités leur permettant d'obtenir un traitement fiscal favorable, mais qu'il revient à chaque compagnie d'en prendre l'initiative et de s'informer auprès de Revenu Canada.

Mesure prise. Non disponible.

Recommandation 6. Que Forêts Canada examine bien son programme de recherche en économie et en politique forestières afin d'évaluer son à-propos et le caractère suffisant des liens noués avec les provinces, l'industrie et les universités. Qu'une révision approfondie du programme soit effectuée sur le sujet, la documentation complète sur le programme devant être réunie et mise à la disposition du Conseil ainsi que des clients et des collaborateurs de Forêts Canada.

Réponse. Forêts Canada accepte cette recommandation.

Mesure prise. La direction de la vérification et de l'évaluation du Ministère effectue une évaluation en profondeur du programme de recherche en économie forestière de Forêts Canada. Les résultats de cette évaluation et les réactions de Forêts Canada à toute recommandation qui pourra être formulée seront mis à la disposition du CCRFC et des autres parties intéressées. Simultanément, Forêts Canada a pris un certain nombre de mesures pour renforcer les liens entre son programme de recherche et son programme sur l'économie.

Parmi les mesures prises, mentionnons la participation de la Direction des politiques et de l'économie aux composantes appropriées du Plan vert et à d'autres activités relatives à l'environnement et au développement durable. Il a également créé un groupe de travail sur la recherche en économie forestière.

Recommandation 7. Qu'on s'efforce sérieusement d'augmenter la notoriété des deux instituts spécialisés de Forêts Canada de façon à faire davantage connaître leur rôle, notamment quant aux préoccupations écologiques auprès des cercles de forestiers et d'écologistes. Un changement de nom pourrait être envisagé. À la lumière des suggestions des scientifiques et du personnel, qu'on recherche des dénominations qui insisteraient davantage sur la notion de développement durable et d'équilibre écologique.

Réponse. Forêts Canada accepte cette recommandation en principe.

Mesure prise. Tous les établissements de Forêts Canada, y compris, mais non pas uniquement, ses deux instituts, se préoccupent constamment du profil et de la qualité du programme de recherche du Ministère. Comme l'indiquait la réponse à la recommandation n° 1, le programme de recherche de Forêts Canada met maintenant beaucoup plus l'accent sur les questions relatives à l'environnement et au développement durable, et il est capital que ses clients et ses collaborateurs le comprennent bien. Les scientifiques participent activement à l'élaboration, à la coordonnation et la gestion des nouvelles initiatives dans ces domaines. L'initiative stratégique sur les rôles et responsabilités en matière de recherche dont nous avons parlé précédemment aborde également les questions de la qualité et du profil scientifique tant au sein de Forêts Canada que dans l'ensemble du secteur forestier en général. Dès qu'ils seront disponibles, les résultats de cette étude, qui porte en partie sur les rôles respectifs et les noms des établissements régionaux et des instituts de Forêts Canada, seront transmis au CCRFC afin qu'il puisse en discuter et formuler ses commentaires.

Recommandation 8. Que la pratique de consulter le personnel et de le faire participer à la planification et à l'exécution des programmes de recherche soit intensifiée et intégrée en profondeur à la culture de la haute direction de Forêts Canada.

Réponse. Forêts Canada accepte cette recommandation.

Mesure prise. Forêts Canada continue de promouvoir la participation du personnel à la planification et à l'exécution de la recherche. Dans une très large mesure, il en a toujours été ainsi au niveau des projets de recherche et des études, mais ce n'est que plus récemment qu'on a commencé à faire appel à cette pratique au niveau de l'identification stratégique des priorités. Les exemples les plus flagrants sont les nouvelles initiatives de recherche axée sur l'environnement prises en vertu du Plan vert. Forêts Canada continuera d'appuyer et de promouvoir cette tendance qui est très conforme à la philosophie de gestion du personnel du gouvernement fédéral qui est énoncée dans Fonction publique 2000. Simultanément, le Ministère est conscient qu'il lui faudra rester vigilant et gérer avec soin la participation des employés afin de s'assurer que soient en place des mécanismes leur permettant de contribuer de façon significative sans surcharger les scientifiques de responsabilités administratives.

Recommandation 9. Que Forêts Canada fasse participer activement ses scientifiques d'élite à l'élaboration de stratégies et de plans nationaux et à la création de réseaux de recherche.

Réponse. Forêts Canada accepte cette recommandation.

Mesure prise. Cette recommandation et les mesures prises à cet égard par Forêts Canada découlent directement de la recommandation 8. La création de réseaux de recherche, la mise sur pied de partenariats et l'élaboration de plans stratégiques touchant des domaines particuliers de la recherche forestière retiennent de plus en plus l'attention de Forêts Canada, tout comme la recherche de mécanismes appropriés et économiques pour atteindre les objectifs de recherche. On fait énormément appel aux chercheurs émérites pour diriger ces initiatives, pratique qui se poursuivra.